



IFW

Attorney Docket No. 1594.1430

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Dae Jin HONG et al.

Application No.: 10/814,792

Group Art Unit: 3637

Filed: April 1, 2004

Examiner: Unassigned

For: REFRIGERATOR

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2004-21499

Filed: March 30, 2004

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: August 2, 2004

By: 

Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501

**KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy  
from the records of the Korean Intellectual Property Office.

**APPLICATION NUMBER :** 10-2004-0021499

**DATE OF APPLICATION:** March 30, 2004

**APPLICANT(S):** SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

This 19th day of April, 2004

**COMMISSIONER**

• [Document Name] APPLICATION FOR REGISTRATION OF PATENT

[Addressee] To Honorable Commissioner

[Application Date] March 30, 2004

[Title of Invention] REFRIGERATOR

[Applicant]

[Name] SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

[Applicant Code] 1-1998-104271-3

[Agent]

[Name] Bong Seok SEO

[Attorney Code] 9-1998-000289-6

[Inventor]

[Name] Dae Jin HONG

[Residence Reg. No.] 810428-1661115

[The Postal Code] 515-913

[Address] 9-3, 385, Yongsan-Ri, Jinwon-Myeon, Jangseong-Gun, JeollaNam-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Gi Joong JEONG

[Residence Reg. No.] 620817-1547511

[The Postal Code] 500-793

[Address] #102-1001, Lotte APT., 814-3, Ilgok-Dong, Buk-Gu, Gwangju-City, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Application]

Submitted hereby are a patent application pursuant to Art. 42 of the Patent Law.

Attorney, Bong Seok SEO

[Fees]

[Basic Filing Fee]	16 Pages	38,000	Won
[Additional Filing Fee]	0 Page	0	Won
[Priority Claim Fee]	0 Case	0	Won
[Requesting Examination]	0 Claim	0	Won
[Total Amounts]		38,000	Won



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2004-0021499  
Application Number

출원 년 월 일 : 2004년 03월 30일  
Date of Application MAR 30, 2004

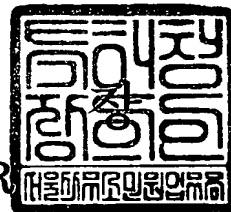
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2004 년 04 월 19 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0010		
【제출일자】	2004.03.30		
【발명의 명칭】	냉장고		
【발명의 영문명칭】	REFRIGERATOR		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	서봉석		
【대리인코드】	9-1998-000289-6		
【포괄위임등록번호】	2003-068131-1		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	홍대진		
【성명의 영문표기】	HONG,Dae Jin		
【주민등록번호】	810428-1661115		
【우편번호】	515-913		
【주소】	전라남도 장성군 진원면 용산리 385호 9통3반		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	정기중		
【성명의 영문표기】	JEONG,Gi Joong		
【주민등록번호】	620817-1547511		
【우편번호】	500-793		
【주소】	광주광역시 북구 일곡동 814-3번지 롯데아파트 102동 1001호		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 서봉석 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	16	면	38,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원

1020040021499

출력 일자: 2004/4/20

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	0	항	0	원
【합계】	38,000	원		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 하부커버의 장착구조를 개선한 냉장고를 개시한 것이다. 개시한 냉장고는 저장실이 형성된 본체와, 본체의 전면 하단에 결합되되 그 전면이 상기 본체의 전면과 동일한 면을 이루도록 설치되는 하부커버를 포함하고, 하부커버의 결합을 위해 하부커버의 상단으로부터 본체의 후방 쪽으로 소정길이 절곡 연장된 결합턱과, 결합턱이 대응하여 삽입 결합되도록 본체의 하면에 형성된 결합홈을 포함하는 것이다. 이러한 냉장고는 하부커버가 본체의 전면으로부터 돌출하지 않고 하부커버의 고정부분이 외부에 노출되지 않기 때문에 외관이 미려해질 수 있으며, 하부커버와 본체하단사이에 들뜸이 생기지 않는 효과가 있다.

**【대표도】**

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

냉장고{REFRIGERATOR}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 냉장고의 전면부 외관을 나타낸 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 냉장고의 하부커버의 구성 및 장착구조를 나타낸 분해사시도이다

도 3은 본 발명에 따른 냉장고의 하부커버 장착구조를 나타낸 단면도로, 하부커버가 분리된 상태를 도시한 것이다.

도 4는 본 발명에 따른 냉장고의 하부커버 장착구조를 나타낸 단면도로, 하부커버가 장착된 상태를 도시한 것이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

10: 본체, 14: 냉동실도어,

15: 냉장실도어, 16: 힌지장치,

20: 지지다리, 30: 하부커버,

31: 하부커버의 전면, 32: 결합턱,

33: 결합홈, 36: 절곡부,

37: 개방부, 38: 고정나사,

39: 제1나사결합부, 40: 제2나사결합부.



## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 본체 전면 하단의 이격된 공간을 덮는 하부커버의 구조를 개선한 냉장고에 관한 것이다.
- <14> 일반적인 냉장고의 본체는 그 하면이 복수의 지지다리를 통해 실내공간의 바닥과 이격된 상태로 설치된다. 그리고 본체의 전면 하단에는 그 하단과 실내공간 바닥사이의 이격된 공간을 덮음으로써 미려한 외관을 제공함과 동시에 본체 후방의 소음이 하측의 이격된 공간을 통해 전방으로 전달되는 것을 차단하기 위한 하부커버가 설치된다.
- <15> 이 하부커버는 냉장고의 도어를 닫았을 때 도어의 전면과 동일한 평면을 유지하도록 하기 위해 통상 그 전면이 본체의 전면으로부터 돌출된 형태로 이루어지고, 복수의 고정나사를 체결하거나 본체와 그 내면사이에 마련되는 걸림수단을 통해 상호 걸리도록 함으로써 본체의 하단에 장착된다.
- <16> 그러나 이러한 종래 냉장고는 하부커버가 본체 전면의 하단으로부터 전방으로 돌출되는 형태이기 때문에 외관상 좋지 않을 뿐 아니라 어린이가 도어를 연 상태에서 하부커버를 밟고 오를 경우 파손되거나 본체로부터 이탈될 수 있는 문제가 있었다.
- <17> 또한 종래 냉장고의 하부커버는 통상 복수개소에 고정나사가 체결되어 고정되거나 국부적인 위치에 마련되는 걸림수단에 의해 걸려 지지되는 구조이기 때문에 고정부분을 제외한 나머지부분이 추후 변형 등으로 인해 본체와의 사이에 들뜸이 생길 뿐 아니라 고정나사가 체결되는 부분이 노출되기 때문에 미관상 좋지 않은 문제가 있었다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <18> 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 하부커버가 본체의 전면으로부터 돌출하지 않도록 하고 하부커버의 고정부분이 외부에 노출되지 않도록 하여 외관이 미려해질 수 있도록 하는 냉장고를 제공하는 것이다.
- <19> 본 발명의 다른 목적은 하부커버와 본체하단사이에 들뜸이 생기지 않도록 하는 냉장고를 제공하는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <20> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 냉장고는, 저장실이 형성된 본체와, 상기 본체의 전면 하단에 결합되되 그 전면이 상기 본체의 전면과 동일한 면을 이루도록 설치되는 하부커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <21> 또한 상기 하부커버는 그 상단으로부터 상기 본체의 후방 쪽으로 소정길이 절곡 연장된 결합턱을 포함하고, 상기 본체는 상기 결합턱이 대응하여 삽입 결합되도록 그 하면에 형성된 결합홈을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <22> 또한 상기 결합홈의 상하폭은 상기 결합턱의 상하두께보다 크게 형성되고, 상기 결합턱은 상기 결합홈에 압입 결합될 수 있도록 탄성변형 가능하게 절곡된 절곡부를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <23> 또한 상기 절곡부는 상기 하부커버의 전면과 소정간격 이격된 위치로부터 후방 하측을 향하는 경사를 가지도록 절곡되는 제1절곡부와, 상기 제1절곡부로부터 상기 본체의 후방을 향하도록 절곡되는 제2절곡부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <24> 또한 상기 결합턱과 상기 결합홈은 상기 하부커버의 가로방향으로 연속적으로 형성되는 것을 특징으로 한다.
- <25> 또한 본 발명은 상기 본체의 전면부에 장착되는 도어와, 상기 도어의 지지를 위해 상기 본체 전면 하단 양측 중 적어도 1개소에 마련되는 힌지장치를 더 포함하며, 상기 하부커버는 상기 힌지장치가 그 전방으로 돌출하도록 허용하는 개방부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <26> 또한 본 발명은 상기 하부커버의 고정을 위해 상기 개방부로부터 상기 본체의 후방 쪽으로 소정길이 연장된 제1나사결합부와, 상기 제1나사결합부와 대응하는 위치의 상기 본체 하면에 형성된 제2나사결합부와, 상기 제1나사결합부와 상기 제2나사결합부를 체결하여 고정하는 고정나사를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <27> 또한 상기 하부커버는 상기 본체 전면의 좌우 폭에 상당하는 길이와, 상기 본체의 전면 하단과 실내공간의 바닥 사이의 이격공간 높이에 상당하는 상하높이를 갖춘 전면을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <28> 이하에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <29> 본 발명에 따른 냉장고는 도 1에 도시한 바와 같이, 내부의 저장공간이 구획벽(11)을 통해 냉동실(12)과 냉장실(13)로 구획된 본체(10)와, 냉동실(12)과 냉장실(13)의 개폐를 위해 본체(10)의 전면부에 설치되는 냉동실도어(14) 및 냉장실도어(15)를 포함한다. 냉동실도어(14)와 냉장실도어(15)는 각각 본체(10) 전면부의 양측 상단과 하단에 각각 마련된 힌지장치들(16)을 통해 회동 가능하게 지지된다. 그리고 냉동실(12)과 냉장실(13) 내부에는 다수의 선반들(17)과 수납상자들(18)이 설치되고, 각 도어(14,15)의 내면에는 다수의 도어포켓들(19)이 설치된다.

- <30>      또 본체(10)는 도 2와 도 3에 도시한 바와 같이, 그 하면이 복수의 지지다리(20)를 통해 실내공간의 바닥(21)과 이격된 상태로 설치된다. 그리고 본체(10)의 전면(10a) 하단에는 본체(10)와 실내공간 바닥(21) 사이의 이격된 공간을 덮음으로써 미려한 외관을 제공함과 동시에 본체(10) 후방의 소음이 이격된 공간을 통해 전방으로 전달되는 것을 차단하기 위한 하부커버(30)가 설치된다.
- <31>      이러한 냉장고의 하부커버(30)는 본체(10) 전면의 좌우방향 폭에 상당하는 좌우 길이를 구비하고, 본체(10)의 전면하단과 실내공간 바닥사이의 이격공간 높이에 상당하는 상하 높이를 구비한 전면부(31)를 포함하는 통상의 패널로, 수지재의 사출성형이나 금속판재의 전단 및 절곡성형을 통해 이루어진다.
- <32>      또 하부커버(30)에는 본체(10)의 하단에 결합될 수 있도록 하기 위해 그 상단으로부터 본체(10)의 후방 쪽으로 절곡되어 소정길이 연장된 결합턱(32)이 마련되고, 본체(10)의 하면에는 결합턱(32)과의 결합을 위해 전방이 개방된 결합홈(33)이 마련된다. 또 결합턱(32)과 결합홈(33)은 하부커버(30)의 가로방향으로 길게 형성됨으로써 본체(10)의 하단과 하부커버(30) 상단이 상호 연속적인 결합을 이룰 수 있도록 한다. 여기서 결합홈(33)은 도 3에 도시한 바와 같이, 본체(10)의 하면에 고정나사(34)의 체결을 통해 장착되는 지지부재(35)에 형성될 수 있고, 도면에 도시하지는 않았지만 냉장고 본체(10)의 하면에 일체를 이루도록 마련되는 금속성형물을 통해 이루어질 수도 있다.
- <33>      이러한 하부커버(30)의 결합구조는 도 4에 도시한 바와 같이, 하부커버(30)를 장착할 때 결합턱(32)이 본체(10) 하면의 결합홈(33)으로 진입하여 장착되고, 본체(10)의 전면과 하부커버(30)의 전면이 동일한 평면을 이룸으로써 미려한 외관을 제공할 수 있도록 한 것이다. 또 결

합턱(32)과 결합홈(33)이 가로방향으로 길게 형성되어 연속적인 결합을 이루므로써 본체(10)와 하부커버(30) 사이의 결합부분 전체에 틈이 생기지 않도록 한 것이다.

<34> 또한 본 발명은 결합턱(32)과 결합홈(33)의 용이한 결합을 위해 결합홈(33)의 상하 폭(t1)이 결합턱(32)의 상하두께(t2)보다 크게 형성된다. 그리고 결합턱(32)에는 결합턱(32)이 결합홈(33)에 압입 결합될 수 있도록 하며 결합홈(33) 내에서 탄성변형이 이루어질 수 있도록 하는 절곡부(36)가 마련된다. 이 절곡부(36)는 하부커버(30)의 전면(31)과 소정간격 이격된 위치로부터 후방 하측을 향하는 경사를 이루도록 절곡되는 제1절곡부(36a)와, 제1절곡부(36a)로부터 본체(10)의 후방을 향하여 절곡되는 제2절곡부(36b)를 포함한다. 이는 결합턱(32)이 결합홈(33)에 결합될 때 결합턱(32)의 전방 쪽 상면과 후방 쪽 하면이 각각 결합홈(33)의 내측 상면과 하면에 탄성을 가진 상태로 밀착됨으로써 상호 유동 없이 결합될 수 있도록 함과 동시에 하부커버(30)의 상부와 본체(10) 하단 사이의 틈새가 최소화될 수 있도록 한 것이다.

<35> 또 하부커버(30)에는 도 2에 도시한 바와 같이, 도어(10)를 지지하는 힌지장치(16)가 그 전방으로 돌출할 수 있도록 그 양단 쪽에 각각 개방부(37)가 형성된다. 여기서 본 실시 예는 냉동실도어(14)와 냉장실도어(15)를 각각 지지하기 위해 힌지장치(16)가 본체(10)의 양쪽에 마련되기 때문에 하부커버(30)에 형성되는 개방부(37)가 양측에 각각 형성되는 것이지만, 도어가 하나인 내장고의 경우는 힌지장치(16)가 어느 한쪽에만 있기 때문에 개방부(37)도 한쪽에만 형성될 수도 있다.

<36> 또한 본 발명은 하부커버(30)가 상술한 결합턱(32)과 결합홈(33)을 통한 결합뿐 아니라 그 양측이 고정나사(38)의 체결을 통해 본체(10)에 고정된다. 이를 위해 하부커버(30)의 양측 개방부(37)에는 본체(10)의 후방 쪽으로 소정길이 연장된 제1나사결합부(39)가 마련되고, 제1나사결합부(39)의 위치와 대응하는 본체(10)의 하면에는 도 3과 도 4에 도시한 바와 같이, 고

정나사(38)의 체결을 통해 제1나사결합부(39)와 결합되는 제2나사결합부(40)가 마련된다. 제2나사결합부(40)는 제1나사결합부(39)와 결합을 이룰 수 있도록 본체(10)의 하면으로부터 소정길이 하부로 연장되는데, 이러한 제2나사결합부(40)는 결합홈(33)의 구성을 위해 본체(10)의 하부에 장착되는 지지부재(35)와 일체로 구성되거나, 용접이나 나사결합 등을 통해 별도로 본체(10)의 하면에 고정될 수 있다.

<37> 이러한 구성은 결합턱(32)과 결합홈(33)을 통해 하부커버(30)가 본체(10)의 하단에 결합되도록 한 상태에서 양측의 제1나사결합부(30)가 고정나사(38)의 체결을 통해 제2나사결합부(40)에 고정됨으로써 하부커버(30)가 이탈 없이 견고히 고정될 수 있도록 한 것이다. 또 개방부(37)로부터 하부커버(30)의 내측으로 소정길이 연장되는 제1나사결합부(39)의 후단부에 고정나사(38)가 체결됨으로써 고정나사(38)의 체결부가 외부에 노출되지 않아 냉장고 전면부의 외관이 미려해질 수 있도록 한 것이다. 그리고 필요에 의해 하부커버(30)를 분리할 때는 양측 개방부(37)를 통해 드라이버와 같은 체결용 공구를 진입시켜 고정나사(38)를 풀 수 있게 함으로써 하부커버(30)를 손쉽게 분리할 수 있도록 한 것이다.

#### 【발명의 효과】

<38> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 냉장고는 하부커버가 본체의 전면으로부터 돌출하지 않고 고정나사의 체결부분이 하부커버의 내측에 위치하여 외부에 노출되지 않기 때문에 냉장고의 외관이 미려해지는 효과가 있다.

<39> 또한 본 발명은 하부커버의 상단이 가로방향으로 길게 연장된 결합턱과 결합홈을 통해 상단 전체에 걸쳐 연속적으로 결합되기 때문에 하부커버와 본체하단사이에 들뜸이 생기지 않는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

저장실이 형성된 본체와, 상기 본체의 전면 하단에 결합되되 그 전면이 상기 본체의 전면과 동일한 면을 이루도록 설치되는 하부커버를 포함하는 냉장고.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 하부커버는 그 상단으로부터 상기 본체의 후방 쪽으로 소정길이 절곡 연장된 결합턱을 포함하고, 상기 본체는 상기 결합턱이 대응하여 삽입 결합되도록 그 하면에 형성된 결합홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**【청구항 3】**

제2항에 있어서,

상기 결합홈의 상하폭은 상기 결합턱의 상하두께보다 크게 형성되고, 상기 결합턱은 상기 결합홈에 압입 결합될 수 있도록 탄성변형 가능하게 절곡된 절곡부를 구비하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**【청구항 4】**

제3항에 있어서,

상기 절곡부는 상기 하부커버의 전면과 소정간격 이격된 위치로부터 후방 하측을 향하는 경사를 가지도록 절곡된 제1절곡부와, 상기 제1절곡부로부터 상기 본체의 후방을 향하도록 절곡된 제2절곡부를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**항 5】**

제2항에 있어서,

상기 결합턱과 상기 결합홈은 상기 하부커버의 가로방향으로 연속적으로 형성되는 것을  
징으로 하는 냉장고.

**【청구항 6】**

제1항에 있어서,

상기 본체의 전면부에 장착되는 도어와, 상기 도어의 지지를 위해 상기 본체 전면 하단  
양측 중 적어도 1개소에 마련되는 힌지장치를 더 포함하며,

상기 하부커버는 상기 힌지장치가 그 전방으로 돌출하도록 허용하는 개방부를 포함하는  
것을 특징으로 하는 냉장고.

**【청구항 7】**

제6항에 있어서,

상기 하부커버의 고정을 위해 상기 개방부로부터 상기 본체의 후방 쪽으로 소정길이 연  
장된 제1나사결합부와, 상기 제1나사결합부와 대응하는 위치의 상기 본체 하면에 형성된 제2나  
사결합부와, 상기 제1나사결합부와 상기 제2나사결합부를 체결하여 고정하는 고정나사를 더 포  
함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

**【청구항 8】**

제1항에 있어서,

**BEST AVAILABLE COPY**





상기 하부커버는 상기 본체 전면의 좌우 폭에 상당하는 길이와, 상기 본체의 전면하단과 실내공간의 바닥 사이의 이격공간 높이에 상당하는 상하높이를 갖춘 전면을 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

#### 【청구항 9】

저장실이 형성된 본체와, 상기 본체의 전면 하단에 결합되는 하부커버를 포함하며,

상기 하부커버의 결합을 위해 상기 하부커버의 상단으로부터 상기 본체의 후방 쪽으로 소정길이 절곡 연장되며 가로방향으로 연속하여 형성되는 결합턱과, 상기 결합턱이 대응하여 삽입 결합되도록 상기 본체의 하면에 형성된 결합홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

#### 【청구항 10】

제9항에 있어서,

상기 본체의 전면부에 장착되는 도어와, 상기 도어의 지지를 위해 상기 본체 전면 하단 양측 중 적어도 1개소에 마련되는 힌지장치를 더 포함하며,

상기 하부커버는 상기 힌지장치가 그 전방으로 돌출하도록 허용하는 개방부를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

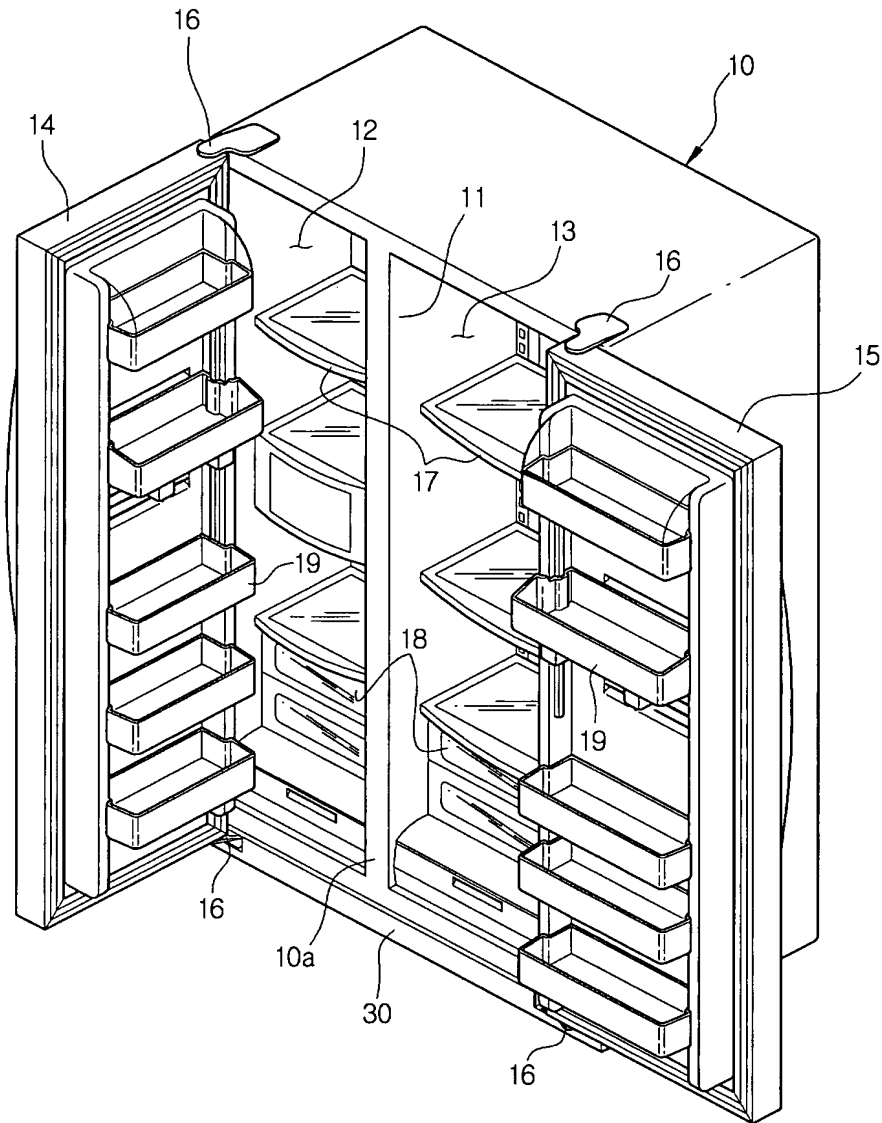
#### 【청구항 11】

제9항에 있어서,

상기 하부커버의 고정을 위해 상기 개방부로부터 상기 본체의 후방 쪽으로 소정길이 연장된 제1나사결합부와, 상기 제1나사결합부와 대응하는 위치의 상기 본체 하면에 형성된 제2나사결합부와, 상기 제1나사결합부와 상기 제2나사결합부를 체결하여 고정하는 고정나사를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

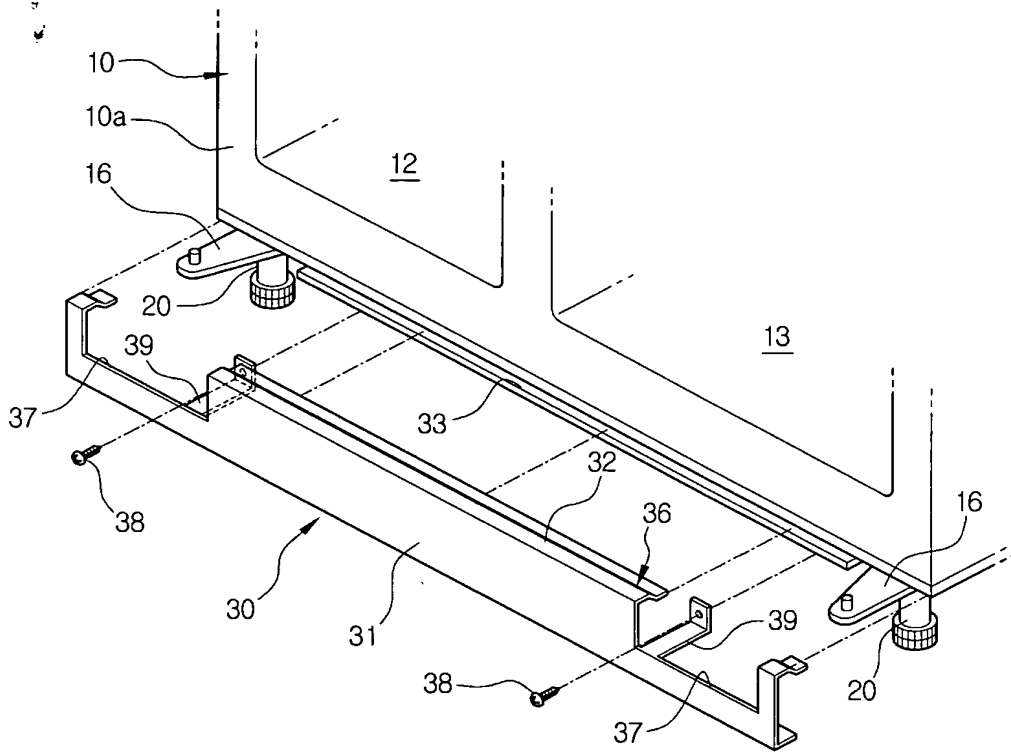
【도면】

【도 1】

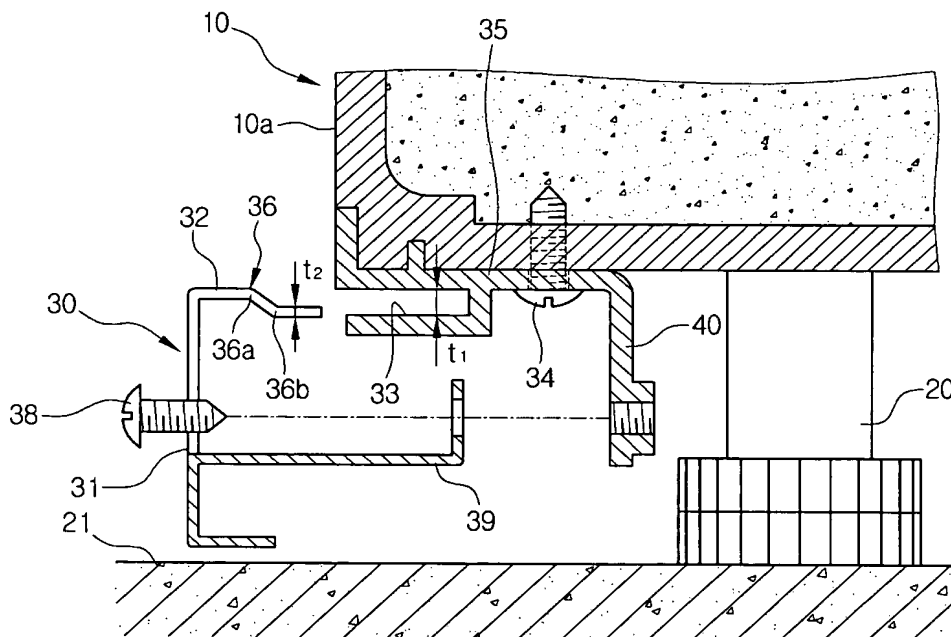




【도 2】



【도 3】



【도 4】

